# Segunda Avaliação - Segmentação & Paginação 80386

**Entrega** 27 de out de 2023 em 21:00 | **Pontos** 10 | **Perguntas** 10
**Disponível** 27 de out de 2022 em 19:53 - 27 de out de 2022 em 23:00 3 horas 7 minutos | **Limite de tempo** 90 Minutos

## Instruções

Caro Alunos,

Responda as questões a seguir.

Leia atentamente o enunciado e as alternativas (quando houver). Você terá apenas uma tentativa para realizar a avaliação.

Esta avaliação será fechada automaticamente em 30 minutos. Se você ainda estiver respondendo, somente as questões respondidas até o horário máximo serão consideradas (isso é feito automaticamente pelo ambiente).

Att.
Adonel

## Histórico de tentativas

| | Tentativa | Tempo | Pontuação |
|---|---|---|---|
| MAIS RECENTE | Tentativa 1 | 19 minutos | 9.2 de 10 |

Pontuação deste teste: **9.2** de 10
Enviado 27 de out de 2023 em 20:31
Esta tentativa levou 19 minutos.

### Pergunta 1

6,8 / 8,8 pts

Uma GDT no LDT podem conter até 96 descritores, o que demandam individualmente 64K bytes, pois cada descritor ocupa 8 bytes. Ao duas tabelas juntas conseguem endereçar até 64T bytes.

Nota: No caso do tamanho, está pode utilizar o prefixo do sistema internacional de unidades como G, M, K para expressar o valor numérico em espaço entre o número e a letra.

**Respender 1:**

Correto! 8K

Resposta correta 8192

**Respender 2:**

Correto! 64K

Resposta correta 65536

**Respender 3:**

Correto! 8

**Respender 4:**

Correto! 64T

### Pergunta 2

0 / 8,8 pts

Devido às características do mecanismo de segmentação, o fragmentação externa não ocorre enquanto que pode ocorrer uma fragmentação interna.

**Respender 1:**

Resposta correta interna

Você respondeu externa

**Respender 2:**

Você respondeu interno

Resposta correta externa

### Pergunta 3

6,8 / 8,8 pts

Assinale as alegações INCORRETAS:

- Os segmentos possuem rotulagemas especiais de 4 bits: CS, DS, SS, ES, FS e GS.
- Correto! O descritor deve possuir 64 bytes para armazenar todas as informações relativas ao segmento.
- Correto! Os descritores estão organizados em uma única tabela chamada Tabela de Descritores Global
- Os segmentos ocupam não necessariamente uma unidade de armazenagem.
- Os segmentos possuem dois níveis que definem, entre outras informações, o privilegiamento (ring) e o respectivo limite.

### Pergunta 4

6,8 / 8,8 pts

Para os seletores abaixo, defina a tabela e o deslocamento do descritor no respectivo tabela.

| Seletor | Tabela (GDT ou LDT) | Deslocamento (16 bits) |
|---|---|---|
| 0008H | GDT | 0000H |
| 4433H | LDT | 4433H |
| E337H | LDT | E336H |

**Respender 1:**

Correto! GDT

**Respender 2:**

Correto! 0008H

**Respender 3:**

Correto! LDT

**Respender 4:**

Correto! 4433H

**Respender 5:**

Correto! LDT

**Respender 6:**

Correto! E336H

### Pergunta 5

2 / 2 pts

Com base no slamp da memória da Figura 1, determine o endereço base e o limite em hexadecimal para os segmentos de code selector. Preencha cada lacuna com todos os algarismos do respectivo campo. Assuma que a GDTR = 00020000H:

Dad. MEM. CONTEÚDO

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 000000 | 00 | 00D4D3 | 72 | 0D4D0C | 00 | 000000 | 00 |
| +1 | 7B | +1 | 00 | +1 | 00 | +1 | 00 |
| | | +2 | 00 | +2 | 00 | +2 | 00 |
| 000000 | 00 | +3 | 00 | +3 | 00 | +3 | 00 |
| +1 | 00 | +4 | 21 | +4 | 00 | +4 | 00 |
| +2 | 00 | +5 | 00 | +5 | 00 | +5 | 00 |
| +3 | 00 | +6 | 00 | +6 | 00 | +6 | 00 |
| +4 | 00 | +7 | 00 | +7 | 00 | +7 | 00 |
| +5 | 00 | +8 | 80 | +8 | FF | +8 | FF |
| +6 | 00 | +9 | 00 | +9 | 00 | +9 | 00 |
| +7 | 00 | +A | 00 | +A | 00 | +A | 00 |
| +8 | FF | +B | 93 | +B | 00 | +B | 04 |
| +9 | FF | +C | 00 | +C | 00 | +C | 00 |
| +A | FF | +D | F2 | +D | 45 | +D | 00 |
| +B | FF | +E | 00 | +E | 00 | +E | 00 |
| +C | FF | +F | 00 | +F | 00 | +F | 00 |
| +D | FF | | | +10 | 00 | +10 | 00 |
| +E | FF | | | +11 | 00 | +11 | 00 |
| +F | FF | | | +12 | 00 | +12 | 00 |
| 000100 | 00 | 0D4D0D | 72 | 0D7FFD | FF | 0D4D7E | 00 |
| +1 | 00 | +1 | 00 | +1 | 00 | +1 | 00 |
| +2 | 00 | +2 | 00 | +2 | 00 | +2 | 00 |
| +3 | 00 | +3 | 00 | +3 | 00 | +3 | 00 |
| +4 | 00 | +4 | 00 | +4 | 00 | +4 | 00 |
| +5 | 00 | +5 | 00 | +5 | 00 | +5 | 00 |
| +6 | 00 | +6 | 00 | +6 | 00 | +6 | 00 |
| +7 | 00 | +7 | 00 | +7 | 00 | +7 | 00 |
| +8 | 00 | +8 | 00 | +8 | 00 | +8 | 00 |
| +9 | 00 | +9 | 00 | +9 | 00 | +9 | 00 |
| +A | 00 | +A | 00 | +A | 00 | +A | 00 |
| +B | 00 | +B | 00 | +B | 00 | +B | 00 |
| +C | 00 | +C | 00 | +C | 00 | +C | 00 |
| +D | 00 | +D | 00 | +D | 00 | +D | 00 |
| +E | 00 | +E | 00 | +E | 00 | +E | 00 |
| +F | 00 | +F | 00 | +F | 00 | +F | 00 |
| 000200 | 00 | 0D4D0F | 72 | 0D7FFD | FF | 0D4D7E | 00 |
| +1 | 00 | +1 | 00 | +1 | 00 | +1 | 00 |
| +2 | 00 | +2 | 00 | +2 | 00 | +2 | 00 |
| +3 | 00 | +3 | 00 | +3 | 00 | +3 | 00 |
| +4 | 00 | +4 | 00 | +4 | 00 | +4 | 00 |
| +5 | 00 | +5 | 00 | +5 | 00 | +5 | 00 |
| +6 | 00 | +6 | 00 | +6 | 00 | +6 | 00 |
| +7 | 00 | +7 | 00 | +7 | 00 | +7 | 00 |
| +8 | 00 | +8 | 00 | +8 | 00 | +8 | 00 |
| +9 | 00 | +9 | 00 | +9 | 00 | +9 | 00 |
| +A | 00 | +A | 00 | +A | 00 | +A | 00 |
| +B | 00 | +B | 00 | +B | 00 | +B | 00 |
| +C | 00 | +C | 00 | +C | 00 | +C | 00 |
| +D | 00 | +D | 00 | +D | 00 | +D | 00 |
| +E | 00 | +E | 00 | +E | 00 | +E | 00 |
| +F | 00 | +F | 00 | +F | 00 | +F | 00 |

Nota: Colocar cada os bites em endereços diferentes para o bit 0 (endereço base deve ser 32 bits, bits 0 a endereço hexadecimal, 0 bites base for 32bits, bits 0 a endereço hexadecimal, 0 tamanho, endereço e tamanho em hexadecimais).

| 31 | 0 | 15 | 0 |
|---|---|---|---|
| Endereço Base (32 bits) | Attributos (4 bits) | Endereço Base (16 bits) | Limite (20 bits) |
| [B3...A4] | [D3,D4,A4] | [B1...B0] | [F1...L0] |

| | Endereço Base (32 bits) | Limite (20 bits) |
|---|---|---|
| LDTR = 0CC8H | 0000D400H | 0CC7FH |
| CS = 0BE7H | 0D20000AH | 0D97FH |
| SS = 5B5FH | 0D20FFF0H | 0D97FH |
| DS = DS = 5BFFH | 0D0D7E00H | 0D0DFH |
| ES = GS = 1C87H | 0D0D0000H | 0FFDFH |

**Respender 1:**

Correto! 0D0D4D0H

**Respender 2:**

Correto! 0DCFFH

**Respender 3:**

Correto! 0D20000DH

**Respender 4:**

Correto! 0D20FFFFH

**Respender 5:**

Correto! 0DFFFH

**Respender 6:**

Correto! 0D20FFFFH

**Respender 7:**

Correto! 0DCCB7H

**Respender 8:**

Correto! 0D0BFFH

**Respender 9:**

Correto! 0D0D0000H

**Respender 10:**

Correto! 0FFDDFH

### Pergunta 6

6,7 / 6,7 pts

A paginação utiliza os 10 bits mais significativos para identificar o endereço no tabela de diretório de páginas e os 10 bits seguintes para identificar o endereço na tabela de páginas

**Respender 1:**

Correto! 10

**Respender 2:**

Correto! 10

### Pergunta 7

6,7 / 6,7 pts

A tabela de páginas tem por função principal armazenar o:

- Endereço base (20 bits mais significativos) de página
- Endereço base (32 bits) de página
- Endereço base (20 bits mais significativos) de tabela de diretório de páginas
- Endereço base (32 bits) de tabela de diretório de páginas

### Pergunta 8

6,7 / 6,7 pts

Qual é o quantidade de memória principal que uma tabela de página consegue endereçar?

- 1 GB
- 4 MB
- 1 KB
- 4 GB

### Pergunta 9

6,7 / 6,7 pts

Para evitar o processo de tradução de endereço linear em um endereço físico, a 80386 utiliza uma memória para manter o endereço dos últimos páginas acessados. O nome desta memória é?

- Trace Cache
- Hinde Cache
- DIP Switch (ou TLB)
- TLB (Translation Lookaside Buffer)

### Pergunta 10

2 / 2 pts

Com base no esquema do sistema de paginação do 80386, responda as questões a seguir:

1. Assumindo que o conteúdo do CR3 é 00020000H, qual é o endereço físico para o endereço linear 00FF0287H?

00087F0 (o resposta deve ser um número hexadecimal, com letras maiusculas, 0 no final de colunas e não deve conter spaces)

Respostas

2. Qual é o endereço base da tabela de página? 00001 (o resposta deve ser um número hexadecimal, com letras maiusculas, 0 no final de colunas e não deve conter spaces)
3. Quantos tabelas de páginas contém o esquema de figura? 1
4. Quanto memória principal pode ser endereçada com este esquema? 16M (Nota: você pode utilizar os prefixos do sistema internacional de unidades como G, M, K para expressar o valor numérico, com espaço entre o número e a letra)
5. Qual é endereço linear máximo pode ser usado neste esquema de paginação? 00FFFFFFH (o resposta deve ser um número hexadecimal, com letras maiusculas, 0 no final de colunas e não deve conter spaces)

**Tabela de diretório de páginas**

| Endereço Base | Tabela de páginas |
|---|---|
| | 31 ... 12 11 ... 0 |
| +000 | 00020H sss |
| +004 | 00021H sss |
| | |
| +0D0 | 00020H sss |
| +0D4 | 00000H sss |
| | |
| +1C | 00021H sss |
| +1D | 00020H sss |
| +1E | 00000H sss |
| +1F | 00021H sss |

**Tabela de páginas**

| Endereço Base | Tabela de páginas |
|---|---|
| | 31 ... 12 11 ... 0 |
| +000 | 00020H sss |
| +004 | 00021H sss |
| | |
| +1C | 00021H sss |
| +1D | 00020H sss |
| +1E | 00000H sss |
| +1F | 00021H sss |
| | |
| +7B | 00020H sss |
| +7C | 00021H sss |
| +7D | 00000H sss |
| +7E | 00021H sss |

**Respender 1:**

Correto! 00087F0H

**Respender 2:**

Correto! 00001H

**Respender 3:**

Correto! 1

**Respender 4:**

Correto! 16M

**Respender 5:**

Correto! 00FFFFFFH

Pontuação deste teste: **9.2** de 10